

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
 (c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

003378743

WPI Acc No: 1982-N6777E/198242

**Exercise bicycle with fly wheel turned by pedals - has fork mounted on flywheel axle with adjustable brake shoes**

Patent Assignee: IRIONDO SA (IRIO-N)

Inventor: LORIZATE A O

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2500311	A	19820827				198242 B

Priority Applications (No Type Date): ES 256497 A 19810226

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2500311	A		7		

Abstract (Basic): FR 2500311 A

The exercise bicycle has a frame on which a tubular saddle support (2) is fixed and on which a tubular handlebar support (3) is articulated. A fly wheel (7) is turned by the pedals and on either side of this are the arms (9) of a fork (8) mounted on its axle (6).

Brake shoes (10) fixed to the bottom of the arms, are adjusted by varying the amplitude of rotation of the fork. This is measured by a needle (12), on the extremity of a rod articulated on the top of the fork, moving along an ergometric scale (13).

1/2

Title Terms: EXERCISE; BICYCLE; FLY; WHEEL; TURN; PEDAL; FORK; MOUNT; FLYWHEEL; AXLE; ADJUST; BRAKE; SHOE

Derwent Class: P36

International Patent Class (Additional): A63B-021/00; A63B-069/16

File Segment: EngPI

?

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

②

**N° 82 03065**

---

⑤4 Bicyclette de gymnastique.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 63 B 69/16, 21/00.

②2 Date de dépôt..... 24 février 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : Espagne, 26 février 1981, n° 256.497.

④1 Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 27-8-1982.

---

⑦1 Déposant : Société dite : IRIONDO, SA, résidant en Espagne.

⑦2 Invention de : Angel Olasolo Lorizate.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,  
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

La présente invention concerne une bicyclette de gymnastique du type constitué par un bâti sur lequel est fixé un support tubulaire de selle, et, de façon articulée, un support tubulaire de guidon, avec un volant d'inertie, et qui a été perfectionnée en ce qui concerne ses caractéristiques structurelles de telle façon que cette bicyclette permette de réaliser des exercices complets de pédalage dont les efforts peuvent être mesurés, ainsi que des exercices de manoeuvre de rame, en déplaçant vers l'arrière le guidon pour vaincre une résistance similaire à celle qu'offre l'eau au déplacement d'une embarcation.

Dans les bicyclettes de ce type, l'exercice de manoeuvre de rame est réalisé en actionnant le guidon vers l'arrière pour vaincre la résistance d'un ressort. Dans ce cas, l'imitation d'un exercice de manoeuvre de rame n'est pas totale car le ressort présente une résistance d'autant plus grande qu'il est plus tendu, c'est-à-dire que l'effort est réalisé de façon d'autant plus importante que le basculement est plus prononcé. Cependant, dans l'exercice réel de manoeuvre de rame, la résistance de l'eau est toujours la même.

La bicyclette de gymnastique qui constitue l'objet de l'invention comporte des dispositifs grâce auxquels les efforts à réaliser au cours de l'exercice de manoeuvre de rame ressemblent totalement aux efforts réels.

La bicyclette comporte des dispositifs qui permettent de mesurer l'effort réalisé au cours de l'exercice de pédalage, et elle est également dotée de moyens qui permettent de guider le guidon au cours de son basculement.

En accord avec l'invention, sur l'axe du volant est montée, avec la possibilité de tourner, une pièce en forme de fourche dont les bras sont situés des deux côtés du volant, tandis que sur les extrémités inférieures de ces bras sont fixées des semelles de frein qui offrent une résistance à la rotation du volant, résistance que l'on peut régler grâce à une commande située de préférence sur le guidon de façon que cette résistance variable se traduise par une amplitude de rotation plus ou moins grande de la pièce en forme de fourche, qui est mesurée sur une échelle ergométrique prévue dans la partie centrale du bâti et sur laquelle se déplace une aiguille

disposée à l'extrémité d'une tige articulée sur la partie supérieure de la pièce en forme de fourche. A la partie supérieure de la pièce en forme de fourche est situé un cylindre d'amortissement des oscillations de la fourche qui se produisent durant les exercices de  
5 pédalage.

En accord avec une caractéristique de l'invention, entre les tubes du bâti, est disposée une plaque qui, dans sa partie centrale plane, comporte une ouverture à travers laquelle on peut voir l'échelle ergométrique.

10 La plaque présente à l'une de ses extrémités une prolongation de préférence en forme d'arc qui présente une réduction de largeur qui définit les parois de butée du mouvement de basculement maximal du tube de support du guidon au cours des exercices de manoeuvre de rame, ces exercices s'effectuant contre l'action d'un  
15 cylindre hydraulique qui offre une résistance constante et graduée, ce cylindre étant monté entre le bâti et une oreille interne du support tubulaire du guidon, qui, au cours du basculement de celui-ci, pénètre dans une cannelure de la prolongation de la plaque qui agit comme élément de guidage du support tubulaire du guidon.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation et en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue latérale partielle  
25 de la bicyclette selon l'invention ;

- la figure 2 représente de façon détaillée une vue partielle en plan de la structure de la bicyclette, dans la zone proche du support tubulaire du guidon, et dans cette figure on peut voir la partie extrême courbe de la plaque centrale et la disposition  
30 de guidage du support tubulaire du guidon au cours de son mouvement de basculement.

La bicyclette qui constitue l'objet de l'invention comporte un bâti formé par deux tubes 1 pliés pour présenter à peu près la forme d'un U inversé dont les branches sont divergentes, un  
35 tube 2 de support de la selle et un tube 3 de support du guidon, ce dernier étant articulé au point 4. La bicyclette comporte des pédales (non représentées) montées sur l'axe 5 sur lequel est monté à son tour

le pignon correspondant relié à un autre pignon plus petit au moyen d'une chaîne, ce dernier pignon étant monté sur l'axe 6 sur lequel est monté le volant d'inertie 7. Lorsque l'on actionne les pédales, on fait tourner le volant d'inertie 7.

5 Sur l'axe 6 du volant 7 est montée une pièce 8 en forme de fourche qui peut tourner librement. Les bras 9 de la pièce 8 sont situés des deux côtés du volant 7, et sur les extrémités inférieures de ces volants 9 sont montées des semelles de frein 10 qui offrent une résistance à la rotation du volant 7 obtenue au moyen des pédales. La résistance plus ou moins importante, et par conséquent l'effort plus ou moins grand à réaliser sur les pédales, peut être réglée au moyen d'une commande qui est fixée de préférence sur le guidon. La résistance variable à la rotation du volant 7 se traduit, au cours de la rotation de ce volant 7, par une rotation variable de la pièce en forme de fourche 8 par rapport à l'axe 6.

20 Sur la partie supérieure de la pièce 8 est articulée une tige 11 à l'extrémité de laquelle est prévue une aiguille 12 qui peut se déplacer sur une échelle ergométrique 13 prévue dans la partie centrale du bâti. La rotation plus ou moins importante de la pièce 8 se traduit par un déplacement plus ou moins important de l'aiguille 12 sur l'échelle 13, ce qui permet de mesurer l'effort réalisé par l'utilisateur sur les pédales.

25 A la partie supérieure de la pièce en forme de fourche 8 agit un ressort 14 qui tend à s'opposer à la rotation de cette pièce 8 et un cylindre 15 qui a pour mission d'amortir les oscillations de la pièce 8 qui se produisent durant l'exercice de pédalage et par conséquent d'amortir les petites vibrations des aiguilles 12 durant cet exercice.

30 La pièce 8, à la partie inférieure de laquelle sont situées les semelles de frein 10, peut adopter la forme d'une fourche ou peut être constituée par deux éléments situés face à face et reliés à leur partie supérieure et à leur partie inférieure et montés sur l'axe 6 du volant 7

35 En accord avec une caractéristique de l'invention, entre les tubes de support 1 du bâti est située une plaque 16 qui s'adapte à la forme de ces tubes, cette plaque étant dotée d'une

partie centrale plane 17 et d'une extrémité supérieure courbe 18.  
La partie centrale 17 comporte une ouverture 19 qui permet de voir  
l'échelle ergométrique 13, tandis que dans la prolongation courbe 18  
il existe une réduction de largeur qui définit des parois 20 de  
5 butée du mouvement de basculement maximal du support tubulaire 3 du  
guidon au cours des exercices de manoeuvre de rame.

Le corps tubulaire 3 présente près de son extrémité  
inférieure un élargissement courbe 21. Les parois de cette partie  
élargie s'appuient, au cours du mouvement de basculement du tube 3, sur  
10 les parois 20 de la prolongation de la plaque 16, cette prolongation  
18 étant dotée d'une ouverture 22.

Les exercices de manoeuvre de rame s'effectuent en  
s'opposant à l'action d'un cylindre hydraulique 23 qui est monté  
entre le bâti 1 et une oreille interne 24 prévue dans la partie  
15 élargie 21 du bâti 3. Lorsque le bâti 3 bascule, l'oreille 24  
pénètre dans la cannelure 22 de la prolongation 18 de la plaque 16,  
et par conséquent ce mouvement de basculement est guidé de façon  
parfaite.

Dans le cas de l'invention, l'utilisation d'un cylindre  
20 hydraulique 23 permet de réaliser les exercices de manoeuvre de rame  
comme si l'on était réellement à bord d'une embarcation, car le  
cylindre 23 présente, tout comme l'eau, une résistance constante.  
Cette résistance peut être graduée par des moyens appropriés.

Bien entendu, diverses modifications peuvent être  
25 apportées par l'homme de l'art aux dispositifs ou procédés qui  
viennent d'être décrits uniquement à titre d'exemple non limitatif,  
sans sortir du cadre de l'invention.

RE V E N D I C A T I O N S

1. Bicyclette de gymnastique formée par un bâti sur lequel est fixé un support tubulaire de selle (2) et de façon articulée un support tubulaire de guidon (3), avec un volant d'inertie (7) qui tourne lorsque l'on agit sur les pédales, caractérisée en ce que sur l'axe (6) du volant est montée de façon qu'elle puisse tourner une pièce en forme de fourche (8) dont les bras (9) sont situés des deux côtés du volant (7), ces deux bras étant dotés à leur partie inférieure (9) de semelles de frein (10) qui présentent une résistance à la rotation du volant (7) qui est réglable au moyen de la commande correspondante, de façon que cette résistance variable se traduise par une amplitude plus ou moins importante de la rotation de la pièce en forme de fourche (8) et qui est mesurée au moyen d'une échelle ergométrique (13) prévue dans la partie centrale du bâti et sur laquelle se déplace une aiguille (12) disposée à l'extrémité d'une tige articulée à la partie supérieure d'une pièce en forme de fourche ; étant prévu dans cette partie supérieure l'action d'un cylindre amortisseur (15) des oscillations de la fourche qui se produisent durant l'exercice de pédalage.

2. Bicyclette de gymnastique selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'entre les supports tubulaires (1) du bâti est située une plaque (16) qui, dans sa partie centrale plane (17), comporte une ouverture (19) à travers laquelle on peut voir l'échelle ergométrique (13), cette plaque étant dotée à l'une de ses extrémités d'une prolongation de préférence courbe (18) qui présente une diminution de largeur qui définit des parois de butée du mouvement de basculement maximal du support tubulaire du guidon (3) au cours des exercices de manoeuvre de rame, lesquels sont réalisés contre l'action d'un cylindre hydraulique qui offre une résistance constante et graduée, ce cylindre étant monté entre le bâti (1) et une oreille interne (24) du support tubulaire du guidon qui, au cours du basculement de celui-ci, pénètre dans une cannelure (22) de la prolongation (18) de la plaque (16), cette cannelure agissant comme élément de guidage du support tubulaire du guidon.



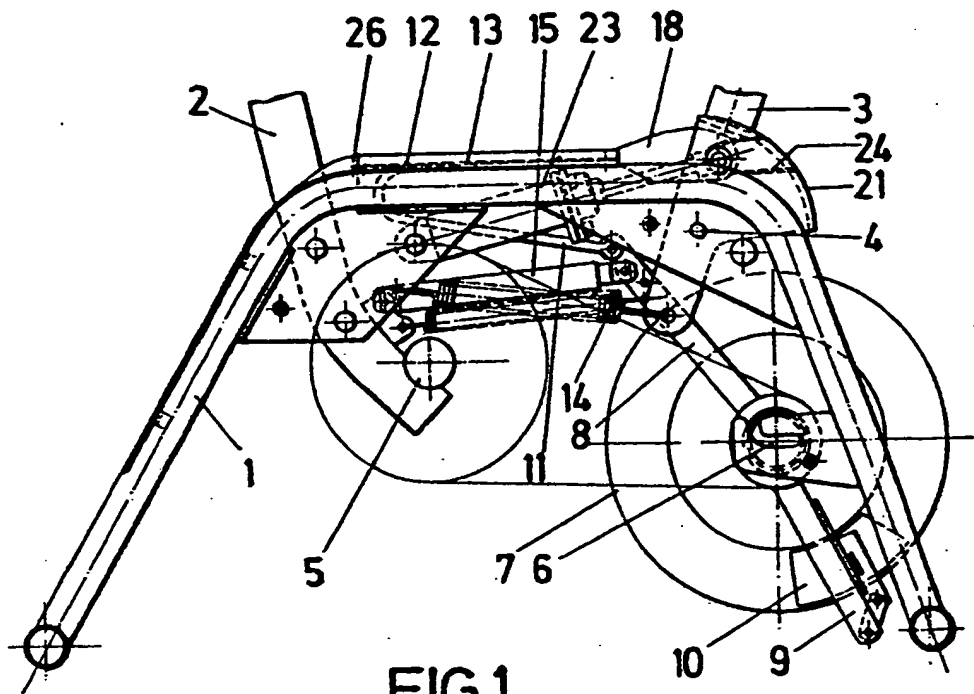


FIG.1

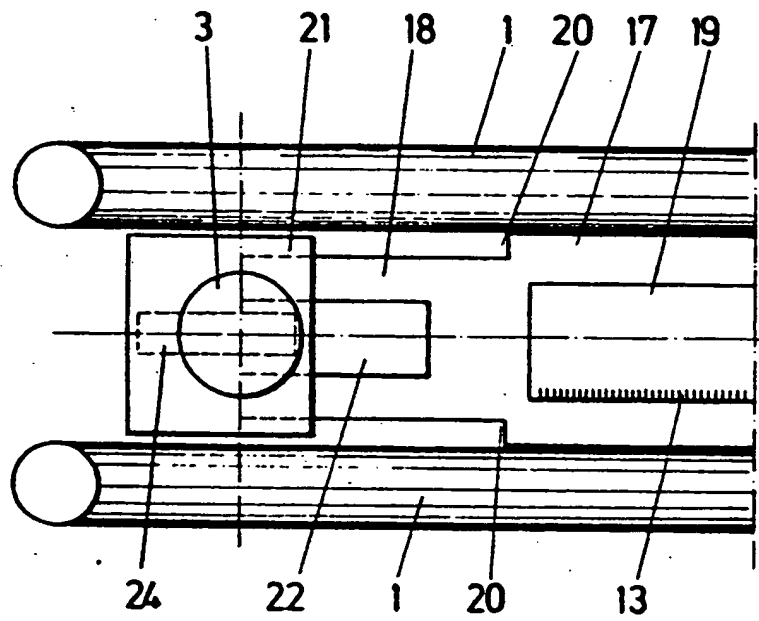


FIG.2